Über die Bedeutung der Geburt für den Genital-Prolaps.

INAUGURAL-DISSERTATON

ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
ZU FREIBURG IM BREISGAU

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

VON

VIKTOR MEYER

AUS

RIEGEL.

FREIBURG I. B.
ERNST A. GÜNTHERSCHE BUCHDRUCKEREI
1911.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543126_0117

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br.

Referent: Geh. Hofrat Prof. Dr. KRÖNIG.

Dekan: Geh. Rat Prof. Dr. v. KRIES.

MEINEN
LIEBEN ELTERN
GEWIDMET.

Es ist zu verwundern, dass bei einem so häufigen Leiden, wie es der Genitalprolaps beim Weibe darstellt, trotz vieler Untersuchungen, die schon darüber angestellt wurden, immer noch keine einheitliche Auffassung über die Ätiologie und die Art seiner Entstehung herrscht. Anfangs nur unbequem und daher meist nur wenig beachtet, wird das Leiden bald zur Qual durch den unaufhörlichen „Drang nach unten", das immerwährende Gefühl, „als ob alles herausfallen wollte", die Behinderung beim Gehen und beim Sitzen, das Wundsein durch Scheuern der Kleider, die heftigen Kreuzschmerzen und die Beschwerden von Seiten der Blase, dazu kommen Stuhlbeschwerden und manchmal noch solche nervöser Natur. Um diesem, noch dazu keineswegs seltener werdenden Leiden eine zielbewusste und erfolgreiche Prophylaxe und Therapie entgegensetzen zu können, muss man sich über die Ätiologie und die Art seiner Entstehung im klaren sein.

Zu dieser Frage einen Beitrag zu liefern, soll der Zweck vorliegender Arbeit sein.

So wenig bis jetzt auch eine einheitliche Auffassung über die Ätiologie herrscht, so finden wir doch fast ausnahmslos bestätigt, dass der Genitalprolaps fast nur bei Frauen auftritt, welche geboren haben.

Küstner unterscheidet in Veits Handbuch der Gynäkologie einen Prolaps der Vagina 1) als Teilerscheinung und Folge der Retroversio flexio uteri, 2) bei partiellen oder totalen Dammdefekten. Besteht aber neben partiellem Dammspalt nicht zugleich auch Retroflexion, so kann nie aus dem Vaginalprolaps ein Uterusprolaps entstehen. 3) Als Überbleibsel des puerperalen Zustands, als mangelhafte Rückbildung der Graviditätshypertrophie der Vagina.

Mit dem Prolaps des Uterus ist stets eine Inversion, ein Prolaps der Scheide verbunden. Ebenso wird immer, da zwischen Blase und Cervix eine sehr feste Verbindung besteht, durch die tiefertretende Cervix die Blase nach unten divertikelartig ausgezogen; man bezeichnet diesen Zustand als Cystocele. Viel seltener ist eine analoge Dislokation der vorderen Rektumwand, Rektocele, und zwar deshalb, weil das Rektum mit der hinteren Vaginalwand nur durch lockeres Bindegewebe verbunden ist. Ist der Fundus uteri mit prolabiert, so kommt es zu einer trichterförmigen Vertiefung im Beckenperitoneum, an dessen Rand die Ovarien zu liegen kommen, dem Zug nach abwärts folgend. Der Uterus liegt meist in Retroversion. Die vorgefallenen Teile Vagina, Portio, Corpus zeigen alle eine Hypertrophie, die in der Hauptsache auf Ödem beruht. Das Ödem entsteht durch die Kompression, Zerrung und Cirkulationsbehinderung, die durch die Dislokation bedingt wird. Durch diesen Zug des ödematösen, schweren Teils nach unten wird zum Teil die Verlängerung des Uterus erklärt. Oft kann man Veränderungen der Blasenschleimhaut, der Ureteren, des Nierenbeckens, der

Tuben, Eierstöcke und des Beckenperitoneums nachweisen. Am häufigsten werden die Prolapse bei Frauen gegen Ende der Geschlechtsreife angetroffen, oft auch im Senium. Die von Schultze begründete Lehre sagt, dass der Uterusprolaps fast ausnahmslos aus der Retroversio-flexio entsteht. Die Portio steht tief, die Scheide wird verkürzt, die Scheidenwand zu lang, schlägt Falten, und diese kommen vor die Vulva zu liegen, das ist der Prolapsus vaginae Der retrovertierte Uterus, fast immer schon descendiert, wird durch Verstärkung des intraabdominellen Druckes immer mehr in Retroversionsstellung gedrückt und aus dem Descensus uteri ist bald der Prolaps geworden. Es entsteht demnach der Prolaps aus denselben Bedingungen wie die Retroversio-flexio, aus Erschlaffung des Ligament-Muskelapparats des Uterus, der Ligamenta rotunda u. lata. Weil die Frauen der arbeitenden Klasse ihre Bauchpresse viel mehr anstrengen als die Frauen der höheren Stände, so wird bei jenen der retrovertierte Uterus viel häufiger und viel früher prolabieren, als bei Frauen, die sich schonen. Prolaps ist bei der arbeitenden Klasse auch deshalb viel häufiger, weil diese Frauen das Vorstadium des Prolapses, die Retroversio oft genug nicht behandeln lassen und erst zum Arzt gehen, wenn aus der Retroversio der Prolaps geworden ist.

Im Gegensatz zu dieser Auffassung von Schultze, Küstner u. A. nehmen Fritsch, Veit, Fehling u. A. an, dass, weil fast immer erst die vordere Scheidenwand pro

labiert, diese dann an der Portio einen Zug ausübe und so nach und nach den Uterus herauszöge.

Huguier stellte in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts die Theorie auf, dass in der Verlängerung und Hypertrophie der Cervix, die er für das Primäre hielt, die Ätiologie des Prolapses zu suchen sei. Dies ist nicht richtig, denn die Verlängerung und Hypertrophie der Cervix — Elongatio colli — ist eine Folge des Prolapses.

Schon 1883, auf der 56. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Freiburg i. Br. betonte Schatz-Rostock[3]) in seinem Vortrag „Über die Zerreissungen des muskulösen Beckenbodens bei der Geburt" die Wichtigkeit des intakten muskulösen Beckendiaphragmas für die Ätiologie der Dislokationen der Beckeneingeweide und besonders für die Prolapse. Der Damm habe für das Zustandekommen dieser Dislokationen lange nicht die grosse Bedeutung, die man ihm gewöhnlich zuschreibe. Das wichtigste Zeichen für gute Funktionsfähigkeit des muskulösen Beckendiaphragmas sei eine tiefeingezogene Afterspalte und ein Zug durch den Levator ani, der am After angreift und ihn straff nach vorn gegen die Harnröhre hin hebt. Das muskulöse Beckendiaphragma füllt einen Ring aus entsprechend dem Verlauf des Arcus tendineus pelvis und dem Lig. spinoso-sacrale beiderseits, dem 5. Kreuzwirbel nach hinten und dem Arcus pubis nach vorn, und zwar nicht in Form einer Ebene, sondern eines flachen Trichters. Diesem fällt die Aufgabe zu, den knöchernen Geburtskanal ausserhalb der Geburt zu verschliessen, bei der Geburt ihn fortzusetzen. Dabei ist das vordere

Muskelsystem des Beckendiaphragma, der Levator ani am meisten gefährdet. Bei jugendlichen Erstgebärenden mit sehr elastischen, noch dehnungsfähigen Muskeln und bei Mehrgebärenden mit oft gedehntem Beckenboden kommt es in der Regel zu keinen Rissen, wenn die Weichteile durch die Wehentätigkeit genügend vorbereitet, gedehnt sind. Anders bei alten Erstgebärenden; hier hat man es gewöhnlich mit wenig elastischen und schlecht dehnbaren Weichteilen zu tun, andererseits werden bei alten Erstgebärenden öfters operative Entbindungen, Zangenextraktionen erforderlich und dies manchmal — z. B. bei schwankenden Herztönen - bei schlecht oder gar nicht vorbereiteten Weichteilen. In diesem Falle geschieht die Dehnung nicht langsam und allmählich, sondern plötzlich gewaltsam, die Elastizitätsgrenze wird überschritten, der Muskel reisst. Schatz teilt die Levatorrisse in vordere, seitliche und hintere ein. Die häufigsten sind die hinteren. Ausser durch die eben erwähnte Überdehnung können sie auch dadurch zustandekommen, dass der Zangengriff zu früh und zu stark gehoben wird, wodurch die Spitze der Zange vom kindlichen Kopf nach hinten abweicht und die Scheide „aufpflügt". Die vorderen Risse — meist einseitig — entstehen, abgesehen von denen durch einfache Dehnung, durch Abquetschung des Muskels an seinem vorderen Ansatz. Diese kann erfolgen durch eine bei Schrägstand der Pfeilnaht schräg an den Kopf angelegte, nach der Rotation aber nicht von neuem angelegte Zange dadurch, dass beim Heben der Griffe das vordere Blatt zu stark nach

vorn gegen den Schambogen hereingedrückt wird. Für die Frauen, welche nie mit Zange entbunden sind, aber dennoch diesen vorderen Riss aufweisen, nimmt Schatz an, dass er beim Dammschutz gesetzt wurde, dadurch, dass der Kopf zu stark symphysenwärts gedrückt wurde. Nur in einem Teil der Fälle kommunizieren die Risse des Levator ani mit Scheiden- oder Dammrissen. Scheide und Levator reissen häufig zugleich, aber an verschiedenen Stellen. Durch diese Levatorrisse verliert der Beckenboden seine Spannung, der Trichter des Beckendiaphragmas wird tiefer, die Öffnung im Beckenboden wird grösser, und Descensus und Prolaps treten umso leichter ein.

Diesen Beobachtungen über die Zerreissungen des muskulösen Beckenbodens bei der Geburt als Ursache von Prolaps fügt Schatz auf der X. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Würzburg[4]) 1903 neue Beobachtungen hinzu:

Was bisher sehr wenig beachtet wurde, ist die Befestigung der Scheide an der seitlichen Beckenwand in ziemlich grosser Ausdehnung. Der Uterus ist in der Form des Lig. cardinale freilich noch fester mit der seitlichen Beckenwand verbunden, aber auch die Vagina zeigt deutlich eine Spannung in querem Durchmesser, vordere und hintere Wand sind seitlich zu einer Hohlfalte ausgezogen. Die Vagina zusammen mit den Befestigungsapparaten, welche Blase, Scheide und Uterus rings am Arcus tendineus finden, nennt Schatz den ersten Verschluss des Beckenlumens nach unten. Als zweiter Verschluss, dessen Ansatz entsprechend dem Arcus tendineus mit dem

ersteren zusammenfällt, kommt das 1883 in seiner Bedeutung eingehend gewürdigte muskulöse Beckendiaphragma in Betracht. Selbst bei einer spontanen Geburt kann es zu einem Abreissen der seitlichen Befestigung der Scheide vom Arcus tendineus kommen dadurch, dass bei sehr stürmischem und ungeschicktem Mitpressen der kindliche Kopf die ganze Scheide mitherabzieht, ohne dass zu einer Kontraktion des Uteruskörpers, wodurch gewöhnlich Collum und Vagina über den tiefertretenden Kopf weg in die Höhe gezogen werden, Zeit bleibt. In diesem Abreissen der Scheide mit ihren seitlichen Befestigungen, wodurch die Querspannung verloren geht, und die Scheide als schlaffer Sack vom intraabdominellen Druck auch durch eine kleine Oeffnung hindurchgepresst werden kann, finden jene Fälle von Descensus oder Prolaps der Scheide ihre Erklärung, die bei jungen Erstgebärenden bald nach einer ganz leichten spontanen Geburt ohne Scheiden-Dammriss beobachtet werden. Natürlich können die Abreissungen der Scheide namentlich bei Zangenextraktionen auch mit Zerreissungen der Scheide und des muskulösen Beckenbodens kombiniert sein.

Ziegenspeck bemerkt zur Ätiologie des Prolapsus uteri, die Ursache liege allein in der Druckdifferenz zwischen intraabdominellem und atmosphärischem Druck. Die Bedingungen für ein Heraustreten des Uterus seien gegeben, „wenn die Portio vaginalis in der Öffnung im Levator ani bezw. dem Beckenboden sich befindet". Einen Einfluss von Dammdefekten auf Entstehung des Vorfalls lehnt er entschieden ab.

1907 erschien das Werk von Halban[5]) u. Tandler: Anatomie und Ätiologie der Genitalprolapse beim Weib, welches einen Markstein unter den zahlreichen bisherigen Studien über die Ätiologie des weiblichen Genitalprolapses bedeutet.

Auf Grund zahlreicher exakter anatomischer Untersuchungen ist in dieser umfassenden Studie die moderne Lehre vom weiblichen Genitalprolaps niedergelegt.

Die „typische" Lage des Uterus ist die schwebende Anteversio-flexio, physiologischen Schwankungen unterworfen, welche bedingt sind durch die Lage des Individuums, durch den physiologischen Zustand des Uterus und den der Nachbarorgane, ferner durch den abdominellen Druck.

Für die Fixation des Uterus kommen in Betracht 1) seine organischen Verbindungen, durch die er suspendiert wird, 2) seine Unterlagen, Unterstützungsmittel, 3) der abdominelle Druck.

Halban und Tandler sehen im Gegensatz zu fast allen bisherigen Autoren, die für die Erhaltung des Uterus in seiner Normallage das eine oder andere der verschiedenen Suspensionsmittel, Peritoneum, Ligamente, Faszien heranzogen, das wichtigste Moment in der stützenden Unterlage, im Beckenboden.

Das Peritoneum, welches nach Freund, Walcher, Fritsch, Ziegenspeck u. A. zu der Fixation des Uterus erheblich beitragen soll, halten Halban und Tandler zur Fixation für vollständig ungeeignet, einmal da es selbst

an der Linea terminalis viel zu locker fixiert und zweitens an und für sich wenig resistent und elastisch ist.

Die Ligamente dienen ganz allgemein dazu, den Uterus während seiner Kontraktionen bei der Geburt zu „verankern“. Fast alle Autoren schrieben den Ligamenta rotunda eine mehr oder weniger grosse Bedeutung für die Fixation der Gebärmutter zu. Durch ähnliche Beobachtungen, wie sie schon früher von Ziegenspeck und Mackenrodt angegeben waren, konnten H. u. T. nachweisen, dass diese Ligamente für die Erhaltung des Uterus in seiner Normallage nicht in Betracht kommen. Bei Laparotomien, wie bei Leichenuntersuchungen zeigte sich nämlich, dass bei normaler Lage des Uterus die Ligamenta rotunda bogenförmig und schlaff an der lateralen Beckenwand verlaufen und auch schlaff bleiben bei Dislokationen, die man mit dem Uterus vornimmt, auch wenn man künstlich einen Prolaps erzeugt.

Da die Ligamenta sacro-uterina nicht nur aus Bindegewebe, sondern auch aus glatter Muskulatur bestehen, sah man auch in ihnen wohlgeeignete Fixationsmittel des Uterus. H. u. T. kamen auf Grund ihrer Untersuchungen zum Schluss, das bei grösseren Excursionen des Uterus eine Spannung dieser Ligamente eintritt, dass sie „mit zur Suspension beitragen, nicht aber imstande sind, den Uterus bei gesteigertem Druck in seiner Lage zu erhalten“. Zu demselben Resultat gelangten H. u. T. bezüglich des Lig. latum. Gefässe und Nerven kommen ebenfalls nicht in Betracht, da sie bei Prolaps, ihrer Elastizität folgend, elongiert werden. Das Bindegewebe

zwischen den einzelnen Organen und das entlang den Gefässen und Nerven wäre als Fixationsmittel nur von Bedeutung unter pathologischen Verhältnissen, bei Entzündungen, wo es durch Schrumpfung einen Zug ausüben könnte.

Als Stützapparat der Beckeneingeweide dient der Beckenboden. Die Muskulatur des Beckenbodens besteht aus dem Diaphragma pelvis s. rectale und dem Diaphragma urogenitale, dem Sphincter ani, dem M. ischio-cavernosus und bulbo cavernosus.

Das Diaphragma pelvis besteht aus dem M. levator ani (= M. ischiococcygeus, ileococcygeus, pubococcygeus und puborectalis jederseits). Die hinter dem Rektum gelegene Partie ist dadurch, dass sich die einzelnen Muskelabschnitte beider Seiten hier übereinander schieben, bedeutend verstärkt, das ist die Levatorplatte, im Gegensatz zu den beiden seitlichen Levatorschenkeln, die vorn den Levatorspalt zwischen sich offen lassen. Als Hiatus genitalis wird eine längsovale Öffnung im M. levator ani bezeichnet. Hindurch tritt die Vagina und Urethra. Dahinter liegt der Hiatus rektalis, Durchtrittsstelle des Rektums. Die Lücke, welche aus dem Hiatus genitalis und dem Hiatus rektalis zusammen gebildet wird, heisst Levatorspalt.

Kaudalwärts vom M. levator ani liegt das Diaphragma urogenitale, welches den Hiatus genitalis verschliesst, von der Urethra und Vagina durchbrochen. Durch die Überdehnung, wie sie während der Geburt zustandekommt, wird nicht nur der Hiatus genitalis vorübergehend er-

weitert, sondern es kommt auch häufig zu Überdehnung und Zerreissungen der Sehnenmuskelplatte des Diaphragma urogenitale. Entgegen vielen früheren Untersuchungen stellen H. u. T. fest, dass die Muskulatur des Beckenbodens stets synchron mit der Bauchmuskulatur innerviert wird, dass durch starke Kontraktion des M. levator ani der Beckenboden als Ganzes ein wenig gehoben und abgeflacht und der Levatorspalt verkleinert wird. Rektum und Vagina werden dabei verengert. Im Gegensatz zu dem stark sich kontrahierenden Muskel wird der sich langsam kontrahierende allmählich von den stärkeren Bauchdeckenmuskeln und dem Zwerchfell überwunden; der Levatorspalt vergrössert sich dabei. Dadurch dass der M. levator beim Pressen mitinnerviert wird und sich leicht kontrahiert, dient er den Beckenorganen als eine gute Stütze und schützt sie vor dem Herausgepresstwerden. Chrobak, Rosthorn, Ziegenspeck hatten wohl auch früher schon der Beckenbodenmuskulatur einige Bedeutung als Stützapparat zugeschrieben.

Unter den Stützapparaten der Beckenorgane ist noch der Damm zu nennen. Der Perinealkeil schiebt sich wie ein „Verschlusskeil“ zwischen den vorderen Teil des Levatorspalts, den Hiatus genitalis, und den hinteren, den Hiatus rektalis.

Auch der abdominelle Druck trägt zur Fixation des Uterus im Becken dadurch bei, dass er bei normaler Anteversio des Uterus hauptsächlich auf seine hintere, obere Wand wirkt, die Anteversionsstellung also noch verstärkt und das Corpus uteri auf seine Unterlage anpresst.

Bei Einteilung der Prolapse herrschte von jeher das Prinzip vor, sie nach der Beteiligung des Uterus zu gruppieren. H. u. T. unterscheiden zwischen partiellem, wobei der Uterus nur teilweise, und Totalprolaps, wo er vollkommen prolabiert ist. Unter die erstere Art fallen die meisten Prolapse. Fast immer liegt der Uterus dabei in Retroversio-flexio. Diese Lageanomalie ist Vorbedingung für das Zustandekommen der Dystopie. Dabei ist der Uterus fast immer ein wenig descendiert, die Vagina wird dadurch gewissermassen zu lang, zeigt Querfaltenbildung, in Fällen von starkem Descensus des Uterus kann Inversion des obersten Teils der Vagina die Folge sein. Dadurch, dass bei Retroversio mit Descensus die Portio in den Bereich des Hiatus genitalis zu liegen kommt, kann es leicht zu einem Tiefertreten kommen bei plötzlichen Steigerungen des abdominellen Druckes besonders dann, wenn die Muskel-Sehnenplatte des Diaphragma urogenitale und die Muskulatur des Perinealkeils infolge mangelhafter Ausbildung den andrängenden Uterus nicht mehr zu stützen vermögen. In allen Fällen von partiellem Prolaps des Uterus bei Retroversio besteht nach H. u. T. eine Verlängerung des Uterus, die gewöhnlich (nach Schröder immer) die Cervix, manchmal auch das Corpus uteri betrifft, ferner eine Verdünnung in der Höhe des Hiatus genitalis, ferner eine Abknickung des unterhalb des Hiatus befindlichen Teils des Uterus gegen den Perinealkeil hin und schliesslich die schon lange bekannte Hypertrophie der ausserhalb der Vulva gelegenen Portio.

Nur 3mal unter 40 Fällen begegneten H. u. T. einer

Anteversio uteri. Diesen Fällen gemeinsam war eine auffallend tiefe Excavatio recto-uterina.

Von Totalprolaps sprechen H. u. T., wenn der „ganze Uterus ausserhalb der vom Hiatus genitalis gebildeten Bruchpforte“ liegt. Der Uterus kann dabei wieder ante- oder retrovertiert sein. Immer ist er auffallend klein.

Fast stets ist der Uterusprolaps begleitet von einem Vorfall der vorderen oder hinteren oder beider Vaginalwände. In der Regel ist die vordere stärker beteiligt als die hintere. Einen sehr interessanten Befund konnten H. u. T. an den Ureters erheben. Unter 23 Fällen von Prolaps fanden sie 15 mal eine Dilatation und Hypertrophie des Uterus, und zwar zeigte es sich, dass sie in direktem Abhängigkeitsverhältnis von der Grösse der Cystocele stand.

Was das in ätiologischer Hinsicht sehr bedeutsame Verhalten der Beckenbodenmuskulatur betrifft, so fand sich in allen Fällen eine ziffernmässig nachgewiesene Erweiterung des Hiatus genitalis. Ebenso fanden sich in fast gesetzmässiger Weise Schädigungen, Überdehnung, Zerreissung, narbige Ausheilung, Atrophie der Sehnenmuskelplatte des Diaphragma urogenitale. Die seitlichen Levatorschenkel zeigen regelmässig einen bogenförmigen Verlauf. Die Levatorplatte kann fast unverändert sein, in anderen Fällen weist sie eine Senkung nach abwärts auf. Diese Schädigungen im Levator ani sind fast ausschliesslich traumatischer Natur, durch die Geburt verursacht. Der Perinealkeil kann in seiner Dicke und Höhe

Veränderungen aufweisen, Überbleibsel alter tiefer Dammrisse.

Für das Zustandekommen eines Vorfalls wurde von den verschiedenen Autoren der gesteigerte abdominelle Druck und die Erschlaffung desjenigen Fixationsmittels des Uterus verantwortlich gemacht, dem der einzelne Autor gerade die grösste Bedeutung bei der Suspension des Uterus beimass. Eine Prädisposition werde geschaffen durch schwere oder wiederholte Geburten, durch Erschlaffung der Vagina, Altersatrophie und Fettschwund des paravaginalen Gewebes. Martin, Hegar, Walcher, Freund, Mackenrodt u. A. machten aber auch schon auf die Erschlaffung der Muskulatur des Beckenbodens aufmerksam und Schatz speziell auf die Bedeutung der Zerreissung des muskulären Beckenbodens und der Abreissungen der Vaginalwände bei der Geburt. H. u. T. erklären alle bekannten Prolapsformen auf Grund folgenden einheitlichen Prinzips: „Ein Prolaps entsteht wie eine Hernie dann, wenn der Hiatus genitalis nicht suffizient geschlossen ist, sondern eine Bruchpforte darstellt. Der gesteigerte Abdominaldruck presst alle Organe oder Organteile, welche in den Druckbereich dieser Bruchpforte fallen, durch dieselbe hinaus. Kommt ein Organ ganz in den Bereich des Hiatus genitalis, so hat es am Beckenboden gar keine Stütze mehr und wird vollkommen vorgepresst. Fällt nur ein Teil des Organs in diesen Bereich, während ein anderer Teil ausserhalb desselben liegt, so wird der erstere durch den gesteigerten Abdominaldruck vorge-

presst, der letztere aber durch denselben Druck gegen die Unterlage angepresst und dadurch fixiert".

Der antevertierte Uterus wird durch den gesteigerten abdominellen Druck dadurch, dass dieser hauptsächlich auf seine hintere obere Wand wirkt, noch mehr in Anteversionshaltung gepresst, der retrovertierte in verstärkte Retroversion. Bei gefülltem Rektum, oder wenn sich Darm im Douglas befindet, wird der retrovertierte Uterus in Richtung der Vaginalachse nach abwärts gedrängt, und weil in dieser Richtung keine stützende Unterlage vorhanden ist, kommt ein Descensus zustande. Ist der Douglas und das Rektum leer, so wird der retrovertierte Uterus an das Rektum und die Levatorplatte angepresst und hier eine Stütze finden.

In Übereinstimmung mit der Annahme, dass die Beckenbodenmuskulatur das ätiologisch wichtigste Moment darstellt, sind die Fälle von Spina bifida mit kongenitalem Uterusprolaps durch Lähmung dieser Muskulatur (III. u. IV. Sakralnerv) zu erklären. Anatomische Untersuchungen von Prolapsen bei Virgines und Nulliparen, die übrigens sehr selten sind, liegen noch nicht vor. Aber auch sie sind kein Beweis gegen die Annahme von der Bedeutung der Beckenbodenmuskulatur für die Entstehung der Prolapse. Wenn man bei diesen von einer Geburtsschädigung der Beckenbodenmuskulatur nicht reden kann, so weisen doch einzelne der mitgeteilten Fälle (Vollrath, Veit) deutlich genug auf eine Lähmung der betr. Muskeln durch Trauma des Rückenmarks oder okkulte Spina bifida hin. Auch steht nichts im Wege, einmal eine kongenitale Hypoplasie der

betr. Muskeln anzunehmen. Die so häufige Kombination von hochgradigen Dammrissen mit Prolaps zeigt den unmittelbaren Zusammenhang zwischen Geburtstrauma und Entstehung von Prolaps. Durch die Geburt entstehen eben neben den Dammrissen oft genug Schädigungen des Levator ani und des Diaphragma urogenitale, welche ihrerseits eine hochgradige Disposition für Prolaps schaffen.

Prinzipiell hat mit dem Prolaps nichts zu tun der Descensus des Beckenbodens, wenn die beiden Prozesse auch oft zusammen vorkommen. Es liegt diesem eine Erschlaffung oder Lähmung der gesamten Muskeln oder zugehörigen Nerven zu Grunde.

Ebenfalls vom Uterusprolaps unabhängig ist die Rektocele. Sie besteht in einer Divertikelbildung der vorderen Rektumwand, welche in einem Defekt des oberen Teiles des Perinealkeils ihre anatomische Erklärung findet. Dieser Defekt stellt die Bruchpforte für die vordere Rektalwand dar. Ganz anders verhält sich die Cystocele, welche durch eine mit dem Uterusprolaps gemeinsame Bruchpforte, den Hiatus genitalis tritt. Doch treffen wir Rektocele einerseits, andererseits Cystocele und Uterusprolaps recht häufig zusammen an. Diese Kombination ist deshalb nicht selten, weil durch dieselben Geburtsschädigungen sowohl Einrisse im Perinealkeil — Rektocele — als auch im Levator ani — Cystocele, Uterusprolaps — entstehen.

H. und T. teilen die Prolapse ein in:

I. Descensus uteri,
II. Hernie des Hiatus genitalis,
III. Senkung des Beckenbodens,
IV. Rektocele.

H. Freund sieht im Gegensatz zu Halban u. Tandler im Beckenbindegewebe in den Ligamenta lata eine recht geeignete und nicht zu unterschätzende Stütze des Uterus und der Vagina. Auch den Lig. sacro-uterina möchte er grössere Bedeutung als Suspensionsmittel des Uterus zuerkannt haben. Dagegen erkennt er die Beckenbodenmuskulatur nur als einen „mittelbaren Faktor" an, der in der Erhaltung der normalen Lage der Beckenorgane wirke. Der Uterus stütze sich überhaupt nicht auf den Levator, nur die Scheide werde durch ihre Insertion am Rande des Hiatus genitalis unmittelbar gestützt. Aus seiner klinischen Beobachtung schliesst Freund im Gegensatz zu der Mehrzahl aller Autoren, dass die Prolapse am häufigsten mit einem Vorfall der Scheide beginnen und dieser Vorfall der vorderen Scheidenwand rühre häufig schon von einer normalen Schwangerschaft her. Mit Fehling wendet er sich gegen die Ansicht Küstners und der meisten anderen Autoren, dass die Retroflexio uteri eine Vorstufe des Vorfalls bedeute. Auch will Freund nicht alle Prolapse als Hernien aufgefasst haben. „Für die Mehrzahl hinkt der Vergleich stark". Er teilt die Prolapse folgendermassen ein:

1. Isolierter Vorfall einer Scheidenwand,
2. Mit Retroversio uteri komplizierter Scheidenvorfall — einschliesslich der Cystocele und Rektocele.
3. Inversio vaginae mit Eventration von Becken- und Baucheingeweiden. Nur für diese Gruppe lässt er den Vergleich mit einer Hernie gelten.

Michie[7]) (in der Soc. méd. et chirurg. de Nottingham)

schätzt die Bedeutung der Ligamente gering und hält bei fast allen Frauen mit den Jahren eine Erschlaffung der Gewebe, besonders der fibrösen und sehnigen Elemente für physiologisch: Schwangerschaft und Geburt haben keinen so grossen Einfluss.

Haynes (Am. Journal of obstetr. Dec.) erblickt im Levator ani, speziell in der Pars pubo-coccygea, die Hauptstütze des Beckenbodens.

Keith erkennt 3 Hauptstützpunkte des Uterus an: Beckenboden, Gefäss- und Nervenscheiden und den Bandapparat. Beim Totalprolaps sei jedoch der Beckenboden ätiologisch das wichtigste Moment.

Renaud Hue u. Pignaud nennen die Prolapse Hernien des Beckenbodens; sie entstehen bei sehr kräftigen Frauen mit schneller Austreibungsperiode durch Zerreissung des Levator ani.

Nussbaum berichtet von einem Fall von Prolaps beim Neugeborenen. Durch die gleichzeitig vorhandene Spina bifida und die dadurch bedingte Paralyse und Atrophie der gesamten Beckenbodenmuskulatur, wodurch es zu einem Tiefertreten des gesamten Beckenbodens kam, wird dieser Fall eindeutig erklärt.

Reclus schiebt den Prolaps bei Nulliparen auf eine angeborene Schlaffheit und mangelhafte Entwicklung der Ligamente.

Um die Wirkung der Suspensionsmittel des Uterus nachzuprüfen, stellte Nebesky (Innsbruck)[8]) an Leichen und an der Lebenden Versuche an über die Beweglichkeit des Uterus. Diese führten im Grossen und Ganzen zu

demselben Resultat wie früher die von Ziegenspeck; im Gegensatz zu Halban u. Tandler aber scheinen diese Versuche darzutun, dass den Suspensionsmitteln des Uterus doch eine grössere Bedeutung für die Erhaltung in seiner Normallage zukommt, als H. u. T. annehmen. Bei Retroversio uteri, also wenn die Längsaxe des Uterus zusammenfällt mit der Längsaxe der Scheide, lässt sich jeder nicht abnorm fixierte Uterus bequem nach unten drängen, bis die Portio in der Vulva sichtbar wird. Bei normaler Anteflexio ist dies nicht möglich, weil die Längsaxe des Uterus und die der Scheide in diesem Falle winklig zu einander stehen. Wird die Muskulatur des Beckenbodens und des Damms vorher durchtrennt, so lässt sich auch ein in Anteversion liegender Uterus aus dem Becken herabdrängen, bis die sich nach einander anspannenden Ligamenta sacro-uterina, Peritoneum, Lig. rotunda, Lig. lata und hauptsächlich die Lig. cardinalia dieser Beweglichkeit ein Ziel setzen. Erst wenn die Lig. cardinalia durchtrennt sind, lässt sich der Uterus ganz herabziehen. Ebenso konnte Nebesky durch seine Versuche zeigen, dass eine Verkürzung der Parametrien und in geringerem Grade auch perimetritische Verwachsungen einer Beweglichkeit des Uterus nach unten Grenzen setzen. Der Funktion des muskulären Beckenbodens legt er eine geringere Bedeutung bei. Nebesky stellt einen Zusammenhang zwischen Prolaps und histologischem Befund der Ligamente fest und zwar soll die Muskulatur und das elastische Gewebe im Lig. cardinale bei Prolaps schwächer als normal entwickelt sein. Besonders erwähnt

ist ein Fall von Prolaps bei einer 19jährigen Nulliparen mit gut entwickelten Levatoren aber muskelarmem Lig. latum und Lig. cardinale. Den Ligamenten schreibt Nebesky neben ihrer Aufgabe, den Uterus in normaler Anteversio-flexio zu halten, die Fähigkeit zu, vermöge ihrer Elastizität und ihres Reichtums an Muskelfasern die Entstehung eines Prolapses zu verzögern, vielleicht sogar zu verhindern. Hierin befindet er sich im Gegensatz zu Halban u. Tandler. H. u. T. unterscheiden ferner zwischen einer Inversion des oberen Teiles der Scheide durch den descendierenden Uterus und einem Prolaps der Scheide, wobei sie von Prolaps nur reden, wenn die Scheidenwand in den Bereich des Hiatus genitalis gerät. Nebesky aber sieht schon diese Inversion als ersten Grad des Prolapses an, ebenso wie auch den Descensus uteri retroversi, auch wenn die Portio den Hiatus genitalis noch nicht passiert hat.

In Band 66 der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie beantwortet E. Martin[9]), gestützt auf eigene Untersuchungen die Frage, was die Beckenorgane in ihrer Lage im Becken erhält Besonders die Fascia pelvis visceralis s. endopelvina (Waldeyer, Freund, Riffel, Testut) würdigt er einer eingehenden Untersuchung. Dieses Fasciengebilde, welches sich auf die Wand der Blase, der Scheide, des Uterus und des Rektum umschlägt, ist besonders stark entwickelt, wo Scheide, Cervix und Blasengrund zusammenstossen, und sendet beiderseits besonders kräftige Züge nach der seitlichen Beckenwand. Daraus schliesst E. Martin, dass Uterus, Scheide, Blase

und Rektum hauptsächlich durch diese Fascie im Becken gehalten werden, eine Ansicht, die Merkel schon 1899 verfocht.

Getrennt von dieser erstgenannten Fascie beschreibt er die Fascia pelvis. Diese kleidet das Innere der Beckenhöhle aus und geht von beiden Seiten aus auf die Wand von Blase, Scheide, Rektum über; dadurch bekommer diese Organe noch einen weiteren Halt. Eine Bedeutung des muskulösen Beckendiaphragmas als Stützorgan des Beckeninhalts lehnt er ab. Der Prolaps ist seiner Meinung nach eine Folge des Nachlassens der den Uterus in seiner Lage haltenden Fascien.

Bumm[10]) kommt durch klinische Betrachtungen, durch Beobachtungen bei Operationen und bei Erzeugung künstlichen Vorfalls zu dem Schluss, dass die Fixation des Uterus im Becken durch elastische Bänder, Ligamenta suspensoria uteri (Ligamenta cardinalia von Kocks, Lig. transversa von Mackenrodt) dasjenige Moment sei, welches unter normalen Verhältnissen ein Vorfallen des Uterus verhindere. Die Unterstützung von Seiten des muskulösen Beckenbodens, wie sie Schatz, Halban und Tandler u. A. vertreten, komme nebenbei in Betracht. Prolaps entstehe nur bei Verlängerung und Erschlaffung der Lig. suspensoria. Von der scheidenverengenden, das Genitalrohr nach unten abschliessenden Wirkung, wie sie Halban-Tandler für den Levator ani gefunden haben, will Bumm sich nicht überzeugen. Er steht auch dem Vergleich mit der Hernie ablehnend gegenüber. Will man die Prolapse überhaupt mit Hernien vergleichen, so muss man in Über-

dehnungen und Zerreissungen der fascialen Bestandteile des Beckenbodens und nicht in Defekten der Beckenbodenmuskulatur das ätiologische Moment erblicken.

Democh-Dresden[11]) berichtet über Geburtsablauf bei alten Erstgebärenden. Unter 150 27—34jährigen Erstgebärenden sind 32 = 21,44% Zangengeburten; Scheidendammnähte, künstliche Frühgeburten, Extraktionen am Beckenende, Plazentarlösungen und Zangengeburten 52 = 34,66% ärztliche Eingriffe. Unter 40 ganz alten Erstgebärenden zwischen 35 und 46 Jahren befinden sich 10 Zangengeburten = 25%, wegen Wehenschwäche, Rigidität der Weichteile, Stillstand der Geburt. Ärztliche Hilfe überhaupt wurde 19 mal (= 47,5%) notwendig. Ahlfelds Beobachtung von der Häufigkeit der Gesichtslagen bei alten Erstgebärenden infolge der Richtungsänderung der austreibenden Kräfte fand sich nicht bestätigt — unter 190 Fällen war keine Gesichtslage — ebensowenig das häufige Vorkommen von Querlagen bei alten Erstgebärenden, — unter 190 keine. Beckenend- und Fusslagen waren in 2,63% vorhanden.

Übereinstimmend mit früheren Statistiken findet sich auch hier ein auffallend hoher Prozentsatz der Zangen, unter 190 Geburten 42 = 22%, gegenüber ca. 4% in der Norm. d. h. bei nicht alten Erstgebärenden. Darunter sind aber eine ganze Anzahl, wenn nicht die Mehrzahl, Beckenausgangszangen, die nicht aus strenger Indikation ausgeführt wurden, sondern wo mit Rücksicht auf die Verhältnisse der Indikationsstellung ein wenig nachgeholfen wurde. Die Indikationen waren im allgemeinen Wehen-

schwäche, Erschöpfung der Patientinnen, rigide Weichteile, oder Gefährdung des Kindes durch zu lange Dauer der Geburt. Ganz auffallend gering wird die Zahl der Dammrisse in dieser Statistik angegeben, 35 Dammrisse = 18,4% unter 190 Geburten (worunter 42 Zangen), 17 „spontane“ Dammrisse, so dass für die 42 Zangen nur 18 übrig bleiben. Aus dieser Tatsache darf man wohl schliessen, dass die Mehrzahl der Zangenentbindungen Beckenausgangszangen waren. Verf. meint zum Schluss, dass nicht das Alter, sondern die Lebensweise vor und während der Schwangerschaft für den Geburtsablauf von Bedeutung sei, weil von der physiologischen Lebensweise Muskelarbeit und Elastizität der Gewebe abhänge.

Auf dem XIII. Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Strassburg 1909 machte Pankow[12]) interessante Mitteilungen über den Einfluss der Geburt auf den Levatorspalt und die Beziehungen der bei der Geburt entstehenden Zerreissungen der Levatorschenkel zur Entstehung von Prolapsen. Pankow macht nämlich darauf aufmerksam, dass nicht nur bei operativen Entbindungen, sondern auch bei Spontangeburten oft typische Schädigungen der Levatorschenkel vorkommen. Bei Hinterhauptslagen werde der Levatorschenkel derjenigen Seite, auf der bei noch quer oder schräg verlaufender Pfeilnaht die kleine Fontanelle stand, durch die Drehung des Hinterhaupts nach vorn an seinem vorderen Ansatz oft abgerissen. Ausserdem werde manchmal nach ganz spontan verlaufenden Geburten eine Erweiterung des Levatorspalts beobachtet; diese sei die Folge mangelhafter Rückbildung

bezw. partieller Zerreissung und Narbenbildung der Levatoren. Bei Drehungen des Kopfes mit der Zange fallen die Zerreissungen natürlich noch stärker aus. Besonders berüchtigt in dieser Hinsicht ist die Drehung nach Scanzoni und die Zange am hochstehenden Kopf; und wenn gerade nach Hebosteotomien so oft schwere Prolapse beobachtet werden, so sind dafür die weitgehenden Zerreissungen der Beckenbodenmuskulatur verantwortlich zu machen, wie sie bei der Hebosteotomie häufig vorkommen.

Delanglade[13]) (Marseille) bringt die Ätiologie des Vorfalls in Analogie mit den Hernien. Entsprechend der Ausdehnung des Vorfalls kann man, gerade wie bei Diastase der Musculi recti, die auseinandergewichenen Ränder der Levatoren fühlen und bei der Operation zeige sich dann, wie weit die Muskelbündel auseinandergewichen sind.

Auch Heidenhain[14]) beschreibt die veränderten Beziehungen des Levator zur Vagina und die Veränderungen am Levator selbst als Ursache des Prolapses.

Als einer der ersten ging Krönig[15]) daran, die anatomischen Untersuchungen von Halban u. Tandler, die er vollauf bestätigt fand, klinisch zu verwerten. Auf der Sitzung der Oberrhein. Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie im April 1909 in Baden-Baden empfahl er als Ergänzung unserer heutigen Prolapsoperation die Levatornaht als einzige kausale Therapie. Von englischen und amerikanischen Operateuren (Reed) wurde dieses Verfahren schon seit längerer Zeit geübt, und in der französischen Literatur war es 1907 Hue, der die Levatornaht empfahl. Schatz betonte 1883 die Wichtigkeit der

Naht des Levator ani allerdings nur bei frischen Dammrissen, und Ziegenspeck empfahl 1899 auf dem Münchener Kongress die Myorraphie des Levator ani. Latzko (Wien) wies 1906 auf die Wichtigkeit der Vereinigung des Levator ani bei der Prolapsoperation hin.

In Anlehnung an die Halban-Tandlerschen Untersuchungen teilt Krönig die Prolapse zu Operationszwecken nach der Weite des Levatorspalts ein. Die I. Gruppe umfasst die Fälle, bei denen der Levatorspalt nur für 2 Finger durchgängig ist, die II. diejenigen, bei denen der Levatorspalt bei Knippning Garna nur bis auf 3 Querfinger-Breite verengt werden kann, und die III. Gruppe die Fälle, bei denen der Levatorspalt bei Knippning Garna für mehr als 3 Querfinger gut durchgängig ist. In voller Übereinstimmung mit den Untersuchungen von Halban u. Tandler konnte Krönig an der Hand von 146 Fällen (Dr. Adolf) zeigen, dass die Häufigkeit der Rezidive in direktem Abhängigkeitsverhältnis von der Weite des Levatorspalts steht. Wenn man also bei der Untersuchung die Weitenverhältnisse des Hiatus genitalis und die Grösse des Uterus berücksichtigt, gewinnt man von vornherein gleich ein richtiges Urteil über die Prognose.

In ein ganz neues Licht trat die Frage nach der Ätiologie des Prolapses durch den Vortrag von Fetzer[16])-Tübingen in der Oberrhein. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäk. Oktober 1909 in Baden-Baden: „Der Genitalprolaps eine Folge der späten Erstgeburt". *)

*) Dieser Vortrag erschien ausführlich in der Münchener Medizin. Wochenschr. 1910 Nro. 2.

Die bekannte Tatsache, dass die Prolapse überwiegend nur im Anschluss an vorausgegangene Geburten auftreten, musste natürlich zu der Fragestellung führen, was an der Geburt die Prädisposition zum Prolaps schafft. An der Hand statistischer Erhebungen und Untersuchungen stellte Fetzer eine einheitliche klinische Erklärung für die Ätiologie aller Genitalprolapse auf, nämlich die späte Erstgeburt. Der Genitalprolaps ist nicht die Folge vielfacher Entbindungen, sondern die Folge der späten Erstgeburt. Das „spät" beginnt zufolge der Statistik schon im 20. Lebensjahr, während das Maximum erstmaligen Gebärens etwa beim 25. Jahre gelegen ist. Vor dem 20. Lebensjahr erstmals Gebärende sind äusserst selten einer dauernden organischen Schädigung durch das Geburtstrauma ausgesetzt. Diese Frauen behalten die Fähigkeit, auch später, ohne einen Prolaps zu bekommen, Kinder zu gebären. Mit zunehmendem Alter der Frau bei der 1. Entbindung nimmt die Wahrscheinlichkeit der Entstehung eines Genitalprolapses in sehr bedeutendem Masse zu. Die Kurve, welche die Prolapschance ausdrückt, wächst langsam und gleichmässig bis etwa zum 27. Jahre, um dann für jedes folgende Jahr rapide zu steigen, sodass schliesslich die Wahrscheinlichkeit, einen Prolaps zu akquirieren, das Vielfache der anfänglichen beträgt.

Die Anzahl der Entbindungen gibt keine wesentliche Ursache für die Entstehung des Prolapses ab. Dies sucht Fetzer auf statistischem Wege nachzuweisen, indem er fest-

stellt: 1) dass die durchschnittliche Kinderzahl der prolapskranken Frauen (4,5) niedriger ist, als die durch Rümelins Statistik in Tübingen bei 500 fruchtbaren Ehen festgestellte durchschnittliche Kinderzahl (6), 2) durch den Hinweis, dass 82% seiner Prolapskranken 6 und weniger Kinder, und schon 53% nur 1—3 Kinder hatten.

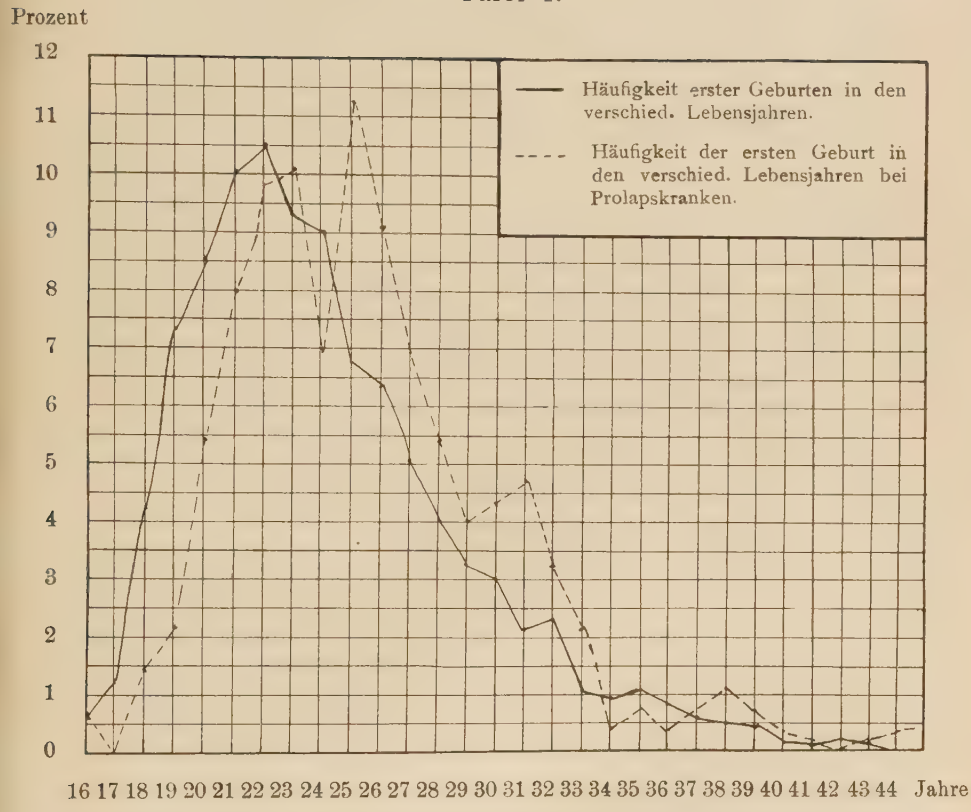
Andere Momente, welche die Ausbildung des Vorfalls begünstigen, kommen gewiss auch in Betracht, körperliche Anstrengung, Atrophie der Genitalien im Puerperium und in der Klimax, aber die genannte Ursache beherrscht doch alle anderen. Die Untersuchungen Fetzers bestätigen die Beobachtung Pankows von der Häufigkeit der Läsionen des Levator bei alten Erstgebärenden. „Demnach ruht die grösste Hoffnung für eine Beschränkung des die Leistungsfähigkeit der Frau untergrabenden Vorfall-Leidens in erster Linie auf der Einsicht des Mannes, eine gesunde, gerade reif gewordene Frau mit 18—20 Jahren in die Ehe zu führen“ (Sellheim).

Fetzers Ansicht, dass der Zahl der Entbindungen keine ätiologische Bedeutung zukomme, wird bekämpft durch Weinberg[17]). Wenn er auch das Alter bei der ersten Entbindung als eine der wesentlichsten Ursachen des Prolapses anerkennt, weist er Fetzers Behauptung, dass die Zahl der Geburten keine Rolle spiele und in der späten Erstgeburt die ausschliessliche Ursache zu suchen sei, als unbewiesen zurück. Schon die Tatsache, dass 49% von Fetzers Fällen vor dem 27. Jahr ihre 1. Geburt durchmachten und 30% vor dem 25., spreche dagegen und zeige, dass der Vorfall auch aus anderen Ursachen

entstehen könne. Weinberg nimmt an, dass in diesen Fällen vermutlich eine hohe Zahl operativer Eingriffe vorlag, und dass diese Frauen vielleicht eine für ihr Alter sehr hohe Kinderzahl aufwiesen.

Den statistischen Nachweis Fetzers, dass die durchschnittliche Geburtenzahl der prolapskranken Frauen niedriger sei als die von Rümelin in Tübingen bei 500 fruchtbaren Ehen festgestellte Kinderzahl hält er nicht für erbracht. Erstens dürfe man als Vergleich mit den Frauen von heute nicht die Statistik einer früheren Zeit heranziehen, in der andere Auffassungen über Kindersegen in der Ehe herrschten als heute. Ausserdem, hebt Weinberg hervor, sei aus der Statistik nicht ersichtlich, ob nicht bei den prolapskranken Frauen die Geburten in rascherem Tempo sich folgten. Auch sei über das Alter nichts mitgeteilt, in dem die Frauen zur Beobachtung kamen; eine grosse Zahl befand sich vielleicht noch in fortpflanzungsfähigem Alter. Ferner war bei Manchen der Vorfall vielleicht gerade die Ursache der Aufhebung des ehelichen Verkehrs. Vor allem waren aber die prolapskranken Frauen bei der 1. Geburt fast alle älter als die Erstgebärenden sonst. Sie waren also schon deshalb hinter dem Durchschnitt der Erstgebärenden zurück und konnten in der ihnen noch zur Verfügung stehenden kürzeren Zeit nicht so viele Kinder bekommen, als die prolapsfreien Frauen, die schon früher damit angefangen hatten. Schliesslich sind unter den Prolapskranken auch eine Anzahl Unverheiratete, die natürlich die Zahl herunterdrücken, wenn man damit die eheliche Fruchtbarkeit vergleicht.

Tafel I.


Prozent
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Häufigkeit erster Geburten in den verschied. Lebensjahren.
Häufigkeit der ersten Geburt in den verschied. Lebensjahren bei Prolapskranken.
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 Jahre

Ich habe es mir nun zur Aufgabe gemacht, die Fetzerschen Resultate am Material der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Wie früher gesagt, sucht Fetzer nachzuweisen, dass nur ein Moment aus dem, was zusammenfassend Geburtstrauma genannt wird, als wesentliche Ursache für die Entstehung des Prolapses in Betracht kommt, das ist die späte Erstgeburt.

Ich bin bei dem ersten Teil meiner Untersuchungen in ähnlicher Weise vorgegangen wie Fetzer.

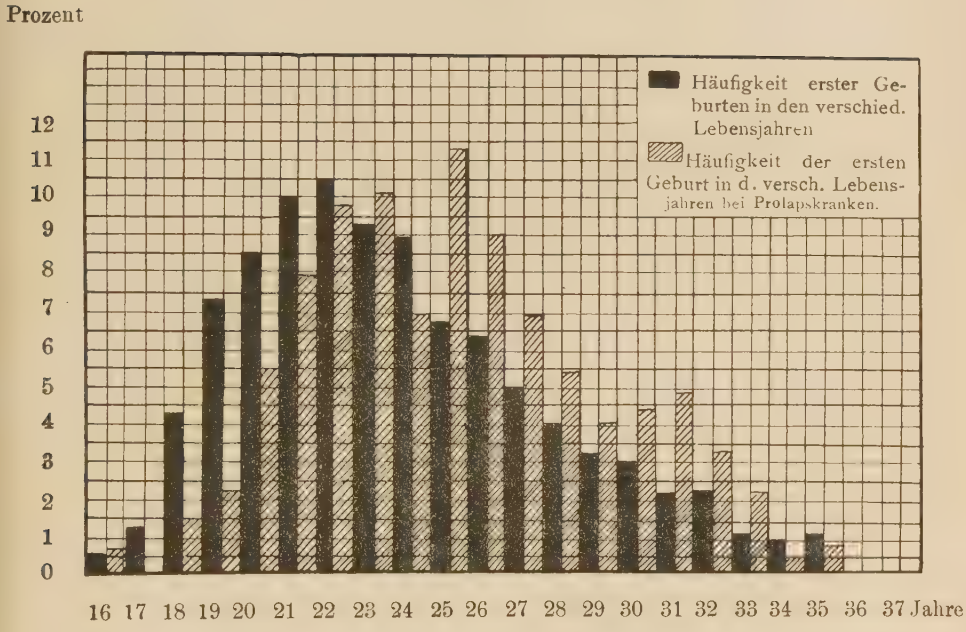
Um die Frage zu beantworten, wie viel Prozent aller Frauen in den verschiedenen Lebensjahren ihr erstes Kind bekommen, notierte ich aus den Geburtsjournalen der hiesigen Klinik 2400 Erstgebärende der letzten Jahre und ordnete sie in eine Tabelle ein je nach ihrem Alter bei Eintritt der 1. Geburt. Die für jedes Lebensalter gefundene Anzahl Frauen wurde in Prozent umgerechnet, die Prozentzahlen auf der Ordinate, auf der Abscisse die Jahre des Eintritts der ersten Geburt aufgetragen. Daraus resultiert die schwarze, ausgezogene Kurve auf Tafel I. Die Kurve drückt also aus, wie häufig in jedem Lebensalter eine erste Geburt eintritt. (Zeitliche Verteilungsfunktion sämtlicher ersten Geburten, wie es Fetzer bezeichnet.) Wie aus dieser Kurve ersichtlich, liegt das Maximum einer ersten Geburt für die mittel- und oberbadischen Frauen im 22. Jahre mit 10,5%. Am zweithäufigsten erfolgt die erste Geburt im 21. Jahre, in 10,08%. Dann kommt nach der Häufigkeit das 23. Lebensjahr mit 9,29%, das 24. mit 9,04%, das 20. mit

8,54%, das 19. mit 7,37%, das 25. mit 6,75% u. s. w. Vergleicht man damit die württembergischen Frauen, so zeigt sich, dass die badischen viel günstiger daran sind, wenn man das Altersoptimum für eine erste Geburt im 18.—20. Jahr sieht. Die württembergischen Frauen gebären nach Tafel I von Fetzer am häufigsten erstmals im 24. und 25. Lebensjahr, mit 19 Jahren aber nur in 4,2% gegenüber 7,37% badischer Frauen.

Mit diesen Feststellungen an gesunden Frauen über die Häufigkeit, in den verschiedenen Lebensjahren ein erstes Kind zu bekommen, wollen wir nun die Angaben unserer prolapskranken Frauen über den Eintritt der ersten Geburt vergleichen.

Zu diesem Zweck suchte ich aus den Gynäkologischen Journalen der Klinik alle Prolapse des Uterus und der Vagina seit 1906 heraus, jedoch nur diejenigen Frauen, die nicht älter waren als 45 Jahre. Alle vom 46. an aufwärts schloss ich aus, um das Bild nicht zu verwischen und nicht senile Prolapse in meine Untersuchungsreihe herein zu bekommen. Es ergaben sich 282 Fälle. Darunter waren 6 Nullipare und eine Patientin, welche bestimmt angab, Nullipara zu sein, die aber einen alten Scheidendammriss und ein quer gespaltenes Orificium externum hatte. Nach Abzug dieser 7 Fälle bleiben 275, welche alle ein- oder mehrmal geboren hatten. Ich notierte von sämtlichen Patientinnen, in welchem Alter jede ihr erstes Kind bekam. Die für jedes Lebensjahr gefundene Anzahl Frauen rechnete ich wieder in Prozent um. So entstand durch graphische Darstellung die ge-

Tafel II.


Prozent
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Häufigkeit erster Geburten in den verschied. Lebensjahren
Häufigkeit der ersten Geburt in d. versch. Lebensjahren bei Prolapskranken.
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 Jahre

strichelte Kurve auf Tafel I. Diese Kurve drückt also aus: Die Häufigkeit einer ersten Geburt in den verschiedenen Lebensjahren bei prolapskranken Frauen. (Zeitliche Verteilungsfunktion der ersten Geburt bei Prolapskranken, wie sich Fetzer ausdrückt.) Vergleicht man die beiden so konstruierten Kurven miteinander, so zeigt sich, dass das Maximum der ersten Geburt bei Frauen, die mit Prolaps behaftet sind, in **späteren** Jahren liegt — nämlich im 25. Jahr — als bei gesunden Frauen, welche, wie aus der ausgezogenen Kurve hervorgeht, am häufigsten im 22. Jahre ihr erstes Kind bekommen. Der Vergleich beider Kurven lehrt ferner, dass vom 16. bis zum 22. Lebensjahr eine erste Geburt bei Prolapskranken durchweg **seltener** ist als bei gesunden Frauen (27,6% Prolapskranke gegenüber 41,4% gesunden Frauen), dass aber vom 25. bis zum 45. Jahr eine erste Geburt bei Prolapskranken **häufiger** ist als bei Gesunden (55,2% Prolapskranke gegenüber 39,4% Gesunden).

Tafel II illustriert dieses Verhältnis noch besser. Die schwarzen Säulen bezeichnen die Häufigkeit einer ersten Geburt in den verschiedenen Lebensjahren bei gesunden Frauen, die schraffierten geben an, wie viel Prozent prolapskranke Frauen in den verschiedenen Jahren ihr erstes Kind bekommen haben. Vom 16. bis zum 22. Jahr haben viel weniger von den Frauen, die später wegen Prolaps in Behandlung kamen, ihr erstes Kind bekommen, als gesunde Frauen. Vom 25. Jahr ab sind die ersten Geburten aber viel häufiger bei den Frauen, die später prolapskrank waren, als bei Gesunden. Ver-

gleichen wir das 18. mit dem 28. Lebensjahr, so ist die Häufigkeit einer ersten Geburt überhaupt fast gleich, im 18. Jahr 4,25%, im 28. 4,08%. Von unseren 275 prolapskranken Frauen aber bekamen im 18. Jahr nur 1,45% das erste Kind, im 28. aber 5,45%.

Wenn wir zusammenfassen, was wir bis jetzt aus unseren Untersuchungen gewonnen haben, so können wir feststellen, dass eine spät erfolgte erste Geburt tatsächlich von wesentlicher Bedeutung für die Entstehung eines Prolapses ist.

Unsere bisherigen Ergebnisse, zeigen eine auffallende Übereinstimmung mit denen Fetzers. F. hat also mit seiner Behauptung, der späte Eintritt der ersten Geburt sei von wesentlicher Bedeutung für die Entstehung des Prolapses, wahrscheinlich Recht.

Fetzer und wir können aber nicht dem Einwand begegnen, dass die beiden Kurven (und Säulenreihen) nicht direkt miteinander vergleichbar sind. Wer sagt uns denn dass überhaupt alle Prolapskranken die Klinik aufsuchten? Von den jungen Erstgebärenden, die einen Prolaps haben, werden wohl manche die Sache auf sich beruhen lassen und erst noch eine weitere Geburt abwarten in der Hoffnung, das Leiden werde noch zurückgehen. Andererseits werden die in späten Jahren erstmals Gebärenden, die bei der Geburt schlimme Erfahrungen machen mussten, wohl eher geneigt sein, wegen ihrer Beschwerden die Klinik aufzusuchen.

Setzt man die beiden Kurven auf Tafel I zu einander

Tafel III.

Relativ. Wahrscheinlichkeit, durch eine erste Geburt einen Prolaps zu bekommen.
2,4
2,2
2
1,8
1,6
1,4
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Jahre

rechnerisch im Verhältnis, indem man nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung den Quotienten bildet aus den Ordinaten der gestrichelten und den entsprechenden der ausgezogenen Kurve, so erhält man die Kurve auf Tafel III. Diese drückt also aus: Die relative Wahrscheinlichkeit, durch eine erste Geburt einen Prolaps zu bekommen.

Diese Kurve zeigt ein zackiges, sprunghaftes Aussehen und ist nicht von der Regelmässigkeit und Stetigkeit wie die Fetzersche. Wenn Fetzer aus dem gesetzmässigen und stetigen Verlauf seiner Kurve den Schluss zieht, dass die späte Erstgeburt die ausschliessliche Ursache für die Entstehung des Prolapses ist, so müssen wir aus dem unregelmässigen, sprunghaften Verlauf unserer Kurve schliessen, dass es nicht das Alter bei der ersten Geburt allein ist, sondern dass noch andere wesentliche Ursachen für die Entstehung von Prolaps in Betracht kommen müssen. Immerhin zeigt auch diese Kurve im Grossen und Ganzen die Tendenz, mit fortschreitenden Jahren anzusteigen, freilich nicht kontinuierlich. Wenn die Kurve vom 31. Jahre ab nicht mehr höher ansteigt, so ist dies wohl der Ausdruck dafür, dass später eine erste Geburt überhaupt nicht häufig ist, daher auch bei solchen Frauen, die später einmal wegen Prolaps die Klinik aufsuchten.

Dafür, dass die späte Erstgeburt nicht die ausschliessliche Ursache des Genitalprolapses ist, spricht die Tatsache, dass unter 275 Prolapskranken, die geboren haben, 4,36% ihre erste Geburt schon vor dem 20. Jahre und

67,63% die erste Geburt zwischen dem 20. und 27. Jahre durchmachten; nur 28% unserer Prolapskranken bekamen ihr erstes Kind nach dem 27. Jahr. Aus Fetzers eigener Statistik geht übrigens ebenfalls hervor, dass beinahe in der Hälfte der Fälle, in 49% die erste Geburt vor dem 27. Jahre erfolgte. Demnach kann also auch bei früh erfolgter erster Geburt Prolaps auftreten, und für die Entstehung muss hier eine andere Ursache als eine späte Erstgeburt von Bedeutung sein.

Die Ansicht, dass die Zahl der Geburten von wesentlicher Bedeutung ist, glaubt Fetzer damit widerlegt zu haben, dass er zeigt, dass seine Prolapskranken durchschnittlich weniger Kinder haben als normale Frauen. Er hat in seiner Statistik 23,3% Iparae, 11,6% IIparae, 17,8% IIIparae. 82% hatten 1—6 Kinder, nur vereinzelte hatten mehr Geburten. Die durchschnittliche Kinderzahl seiner Prolapskranken beträgt 4,5 und ist niedriger als die von Rümelin aus 500 fruchtbaren Ehen ermittelte Zahl 6.

In meiner Statistik ergibt sich betreffs der Anzahl der vorhergegangenen Geburten:

Unter 282 Prolapskranken waren

0	parae	7 — 1 = 6	=	2,12%
I	„	60	=	21,27%
II	„	42	=	14,89%
III	„	50	=	17,73%
IV	„	45	=	15,95%
V	„	26	=	9,21%
VI	„	20	=	7,09%

I—VI	parae	86,5 %
VII—X	„	9,56 %
XI—XVI	„	1,4 %

Von unseren 282 Prolapskranken waren aber nur 249 verheiratet. Dies muss doch wohl in Betracht gezogen werden, wenn man die durchschnittliche Kinderzahl der Prolapskranken mit der aus 500 fruchtbaren Ehen vergleichen will. Fetzer lässt diesen Punkt aber ganz unberücksichtigt.

Unter unseren 249 verheirateten Prolapskranken sind

I	parae	39 =	15,66 %
II	„	39 =	15,66 %
III	„	50 =	20,08 %
IV	„	44 =	17,67 %
V	„	26 =	10,44 %
VI	„	20 =	8,03 %
I—VI	„		87,54 %
VII—X	„		10,82 %
XI—XVI	„		1,6 %

Daraus die durchschnittliche Kinderzahl der verheirateten prolapskranken Frau berechnet, ergibt sich die Zahl 3,86. Diese Zahl ist noch niedriger als die von Fetzer gefundene (4,5) und doch halten wir dessen Behauptung, dass Prolapskranke weniger Kinder haben als gesunde Frauen, für unbewiesen. Denn unsere sämtlichen prolapskranken Frauen befanden sich zur Zeit ihrer Beobachtung im fortpflanzungsfähigem Alter. 83 Frauen waren zwischen 20 und 30 Jahre alt, 157 zwischen 30 und 40, 42 zwischen 40 und 45. Älter als 45 war keine

einzige (die über 45 Jahre alten Patientinnen habe ich ja aus dem früher erwähnten Grunde bei meinen Untersuchungen ausgeschaltet). Bei vielen konnten wir gelegentlich einer Nachuntersuchung nach einigen Jahren oder durch schriftliche Erkundigung feststellen, dass sie noch ein oder mehrere Kinder bekommen hatten. Nach Weinberg ist ja auch die Durchschnittszahl 6 der Rümelinschen Statistik aus einer Zeit vor ca. 60 Jahren zum Vergleich mit der Fruchtbarkeit der Prolapskranken von heute ganz ungeeignet; als durchschnittliche Kinderzahl für eine fruchtbare Ehe dürfe höchstens die Zahl 5 genommen werden.

Auch braucht ja nicht gerade die absolute Kinderzahl der Prolapskranken eine sehr hohe zu sein, wenn man der Zahl der Entbindungen eine Bedeutung für die Entstehung des Prolapses beilegt; es können ja einige Geburten in sehr kurzen Zeiträumen aufeinander gefolgt sein. Wir werden sehen, dass bei unseren prolapskranken Frauen solche gehäufte Geburten nicht selten sind.

Schliesslich ist zu bemerken, was sowohl aus der Statistik von Fetzer, wie auch aus meinen Untersuchungen hervorgeht, und worauf auch Weinberg besonders abhebt, dass die Prolapskranken bei der ersten Geburt fast alle älter waren, als sonst die Erstgebärenden. Dann ist aber selbstverständlich, dass sie in der kürzeren Zeit, die ihnen für die Fortpflanzung übrig blieb, nicht ebensoviele Kinder bekommen konnten wie diejenigen Frauen, die um diese Zeit schon ein oder mehrere Kinder hatten.

Wir können also die Behauptung von Fetzer nicht

anerkennen, dass die Prolapskranken weniger Kinder haben, als Frauen, die nicht an Prolaps leiden.

Aus seiner eigenen Statistik geht hervor, dass 53% seiner Prolapskranken 1 bis 3 Kinder hatten. Und da sagt Fetzer, dass „höhere Geburtenzahlen nur mehr vereinzelte angaben". Das sind ja aber 47%!

Die Fetzersche Kurve auf Tafel IV — Prozentuarische Verteilung der Prolapskranken nach ihrer Geburtenzahl — aus der er folgert, dass die Zahl der Entbindungen an sich durchaus gleichgiltig für die Entstehung von Prolaps sei, beweist nichts. Da wir wissen, dass es überhaupt weniger Frauen mit 6, 8, 10 und noch mehr Kindern gibt, als solche mit weniger als 6 Kindern, so können wir doch auch von unseren prolapskranken Frauen nicht erwarten, dass wir mehr unter ihnen treffen mit 8, 10 und noch mehr Kindern, als solche mit 1—6 Kindern.

Auch ist unseres Erachtens diese Kurve gar nicht einwandsfrei angelegt. Es ist gar nicht daraus ersichtlich, welche von den Frauen früh, und welche spät erstmals entbunden wurden. Mit anderen Worten, es ist der Faktor der späten Erstgeburt, von der sowohl Fetzer, wie wir nachgewiesen haben, dass sie für die Prolapsentstehung von wesentlicher Bedeutung ist, bei der Geburtenzahl, deren Einfluss festgestellt werden soll, völlig unberücksichtigt geblieben. Fetzer sagt: das Gros der Prolapskranken sind spät erstmals Gebärende; die Prokranken haben durchschnittlich wenig Kinder. Diese beiden Tatsachen lassen sich leicht ätiologisch in Beziehung

bringen. Die Frauen, die spät das erste Kind bekamen, also weitaus die Mehrzahl aller Prolapskranken, hatten natürlich im Ganzen weniger Kinder als die in der Minderzahl befindlichen jungen Erstgebärenden. Die Folgerung heisst also: je später der Eintritt der ersten Geburt erfolgt — die Kinderzahl also geringer ist — desto häufiger entsteht der Prolaps. Fetzer sagt aber: je mehr Kinder, desto weniger Prolapse.

Seine Kurve auf Tafel IV ist ein Trugschluss, und bedeutet nichts als eine Umkehrung seiner das Alter berücksichtigenden Kurve.

Nach alledem halten wir Fetzers Behauptung, dass der Zahl der Entbindungen keine ätiologische Bedeutung für die Entstehung des Prolapses zukomme, für unbewiesen.

Dagegen konnten wir in einer ganzen Anzahl von Fällen eine Häufung der Geburten nachweisen; d. h. die Betr. hatten in 6 Jahren 5 Kinder und 1 Frühgeburt, oder in 10 Jahren 8 Kinder und 2 Fehlgeburten u. s. w. Bei den 12 prolapskranken Frauen, die ihr erstes Kind vor dem 20. Jahr bekommen hatten, fand sich 4mal eine Häufung oder rasche Aufeinanderfolge mehrerer Geburten. Es ist nicht einzusehen, warum diese nicht als ein die Entstehung von Prolaps begünstigendes Moment angesehen werden darf, besonders bei diesen jungen Erstgebärenden, wo der Faktor „späte Erstgeburt“ ja ganz ausser Betracht kommt und auch der Faktor der operativen Entbindung

eine relativ viel geringere Rolle spielt als bei den alten Erstgebärenden.

Bei den 186 zwischen 20 und 27 Jahren erstmals gebärenden Prolapskranken fanden sich 17mal, d. h. in 9,15% gehäufte Geburten.

Unter den 77 Frauen, die nach dem 27. Jahr ihr erstes Kind bekamen, beobachteten wir 7mal, also in 9,1% der Fälle eine solche Häufung der Geburten. Das Tempo der Geburtenfolge war auch hier ein weit schnelleres als unter gewöhnlichen Verhältnissen.

Wenn daraus also das Tempo der Aufeinanderfolge mehrerer Geburten wichtig erscheint, so steht es doch zweifellos erheblich hinter den anderen ätiologisch wichtigen Faktoren zurück.

Wir wollen nun dazu übergehen, die Bedeutung der operativen Entbindung für die Entstehung des Genitalprolapses zu untersuchen. Auf diesen Punkt geht Fetzer in seiner Arbeit mit keinem Worte ein, und doch ist er unseres Erachtens von allergrösster Wichtigkeit.

Um das gleich vorauszuschicken: Wir verstehen unter operativer Entbindung alle Zangenextraktionen, Wendungen, Extraktionen am Fuss oder Steiss, die beckenspaltenden Operationen und den Kaiserschnitt. Die manuellen Placentarlösungen, denen wir in den Angaben unserer Patientinnen über ihre erste Geburt in einem erschreckend hohen Prozentsatz begegneten, wollen wir unberücksichtigt lassen aus dem Grunde, weil wir annehmen müssen, dass die Angaben unserer Patientinnen in diesem Punkte nicht ganz zuverlässig sind. Viele

unserer Frauen redeten, wie sich herausstellte, schon von der „Nachgeburt, die geholt werden musste“, wenn nur die bereits in die Scheide geborene Placenta exprimiert, und dann die Eihäute abgedreht wurden, oder wenn die Placenta durch Credé exprimiert wurde. Die manuelle Placentarlösung ist für unsere Frage selbst ausserdem unwichtig. Sie wäre nur von Bedeutung unter folgender Überlegung: Nicht selten wird wegen akut einsetzender Post-partum-Blutung die manuelle Placentarlösung gemacht. Steht auch nach der Entfernung der Placenta die Blutung nicht vollständig, so zeigt sich öfters, wenn man danach sucht, dass die Blutung von einem tieferen Scheidenriss herrührt; dieser wieder ist die Folge einer Entwicklung des Kindes mit der Zange. Hauptsächlich die Tiefe-Querstands-Zange mit ihren typischen seitlichen Scheidenrissen kommt hier in Betracht, denn gerade diese Art der Zangenentbindung ist bei Erstgebärenden relativ häufig. Unter diesen Voraussetzungen kann also auch hie und da einmal eine manuelle Placentar-Lösung zu den operativen Eingriffen gerechnet werden, die für die Entstehung von Prolaps ätiologisch in Betracht kommen.

Wir haben zur speziellen Prüfung dieser Frage unser Material in einer besonderen Weise geordnet und verglichen, indem wir

A diejenigen Frauen in eine Gruppe brachten, die ihr erstes Kind vor dem 20. Jahre (Gruppe A),

B diejenigen, die ihr erstes Kind zwischen 20 und 27 Jahren (Gruppe B),

C diejenigen, die ihr erstes Kind nach dem 27. Jahre bekommen haben (Gruppe C).

In jeder dieser 3 Gruppen machten wir folgende Unterabteilungen:

1) alle Frauen zusammen,
2) die spontan niedergekommenen Frauen,
3) die operativ erstmals Entbundenen.

Ferner trennten wir in jeder dieser Untergruppen noch mals in

α) Frauen mit wenig (1—3) Kindern,
β) „ „ viel (4—16) „

Auf diese Weise können wir einwandsfreier als Fetzer untersuchen, indem wir z. B. nur die Weniggebärenden miteinander und die Vielgebärenden miteinander vergleichen, oder nur junge Erstgebärende untereinander und alte Erstgebärende unter einander.

Um festzustellen, inwieweit eine operative Entbindung für die Entstehung des Prolapses von Bedeutung ist, vergleichen wir die operativ erstmals entbundenen Prolapskranken mit den spontan niedergekommenen. Um den ausschliesslichen Einfluss der operativen Entbindung klarzustellen, schalten wir aus

1) das Lebensalter, indem wir der Reihe nach nur die Frauen einer Altersgruppe vergleichen,
2) die Anzahl der Geburten, indem wir einmal nur die Weniggebärenden miteinander vergleichen und dann nur die Vielgebärenden.

Zahlenmässig ausgedrückt, vergleichen wir

A 3 α mit A 2 α
B 3 α mit B 2 α
C 3 α mit C 2 α

und dann die Vielgebärenden:

A 3 β mit A 2 β
B 3 β mit B 2 β
C 3 β mit C 2 β

Dabei finden wir:

	Weniggebärende:			
	operativ		spontan	
A	2	(40%)	3	(60%)
B	24	(24%)	76	(76%)
C	27	(57%)	20	(43%)

zusammen unter
152 Weniggebär.: 53 (= 35%) operativ und 99 (= 65%) spontan Entbundene.

Vergleichen wir die operativ- mit den spontan-Entbundenen ein und derselben Altersgruppe, so sehen wir, dass in Gruppe A auf 3 Spontangeburten 2 operative Entbindungen kommen, also 40%. Es ist dies ein sehr hoher Prozentsatz, wir geben aber sofort zu, dass die Zahlen hier in dieser Gruppe zu klein sind, um daraus bindende Schlüsse zu ziehen.

Wenden wir uns zu der Gruppe B, Frauen, die zwischen 20 und 27 Jahren zum erstenmal geboren haben. Diese Gruppe umfasst 100 Frauen, eine Anzahl, die für eine prozentuale Berechnung schon geeignet ist. Obwohl es sich hier um Frauen handelt, von denen bei der Geburt des ersten Kindes keine älter war als 27 Jahre, fanden sich doch 24% operative Entbindungen, also wieder ein sehr hoher Prozentsatz, wenn man dem gegenüberhält, dass sonst unter normalen Verhältnissen auf 100 spontane Geburten 5—10 operative Entbindungen kommen! Das dürfte doch wohl kein Zufall sein!

Noch viel auffallender wird das Resultat, wenn wir Gruppe C (alte Erstgebärende) betrachten. Hier sind nicht weniger als 57% operativ erstmals Entbundene gegenüber 43% spontan Entbundenen. Das ist ein so enorm hoher Prozentsatz operativer Entbindungen gegenüber der Regel, dass wir einfach gezwungen sind, eine ätiologische Beziehung zwischen operativer Entbindung und Prolaps-Entstehung anzunehmen. Fassen wir alle 3 Altersgruppen zusammen, so sind unter 152 Frauen mit wenig Kindern 53 = 35% operativ und 99 = 65% spontan erstmals Entbundene. Es kommt also auf weniger als 2 Spontangeburten bereits eine operative; unter normalen Verhältnissen trifft auf ca. 10—15 Spontangeburten 1 operative Entbindung.

Wir wollen das Verhältnis der operativen zu den spontanen Geburten nun auch an den Vielgebärenden untersuchen.

Viel gebärende:

	operativ		spontan	
A	1	(14%)	6	(86%)
B	20	(23%)	66	(77%)
C	9	(30%)	21	(70%)

zusammen unter
123 Vielgebärenden 30 (= 24 operativ) und 93 (= 76 spontan Entbund.)

Schon bei oberflächlicher Betrachtung zeigt sich hier noch besser als bei den bis jetzt betrachteten Frauen mit wenig Kindern in gesetzmässiger Weise mit zunehmendem Alter der Frau bei der ersten Entbindung

eine Zunahme der operativen und eine dementsprechende Abnahme der spontanen Geburten. Es ist dies eine Tatsache, die nicht nur bei den Prolapskranken, sondern überhaupt bei allen Frauen beobachtet wird. Was speziell bei unseren Prolapskranken wieder auffällt, sind die absolut hohen Zahlen der operativen Entbindungen.

Schon bei der Gruppe A der ganz jungen Erstgebärenden finden wir 14% operative gegenüber 86% Spontangeburten. In Gruppe B — Frauen, die zwischen 20 und 27 Jahren ihr erstes Kind bekamen, stehen 23% operativen 77% Spontangeburten gegenüber und bei den alten Erstgebärenden, Gruppe C, beobachten wir wieder die höchste Zahl operativer Entbindungen, nämlich 30%. Nehmen wir alle Vielgebärenden aus Gruppe A, B und C zusammen, so ergeben sich unter 123 Geburten 30 (= 24%) operative und 93 (= 76%) spontane. Wir stehen also auch hier wieder vor der Tatsache, dass die operativen Entbindungen bei unseren Prolapskranken auffallend häufig sind, und schliessen daraus, dass dies kein zufälliges Zusammentreffen sein kann, sondern dass eine innige ursächliche Beziehung zwischen operativer Entbindung und Prolaps besteht.

Nachdem wir für die Frauen mit wenig und die mit viel Kindern und für die einzelnen Altersklassen getrennt die Häufigkeit operativer Entbindungen festgestellt haben, wollen wir noch zusammenfassend alle gemeinsam daraufhin ansehen. Dabei ergibt sich:

	Operativ	Spontan entbund.
A	3	9
B	44	142
C	36	41
Unter 275 ersten Geburten:	83 = 30% Operative	192 = 70% Spontane

30% aller unserer Prolapskranken sind bei ihrer ersten Geburt also operativ entbunden worden.

Es hat sich also bei allen nur möglichen Gegenüberstellungen der operativen und spontanen Geburten ergeben, dass übereinstimmend ein ganz unverhältnismässig hoher Prozentsatz operativer Entbindungen beobachtet wird.

Zusammen mit den früheren theoretischen Betrachtungen von Schatz über die Wirkung derartiger operativer Entbindungen auf die Muskulatur des Beckenbodens und den Levatorspalt dürften diese hohen Zahlen doch wohl zur Genüge beweisen, dass der Prolaps in diesen Fällen durch die, besonders in späteren Jahren so häufig notwendig werdende operative Beendigung der ersten Geburt bedingt ist.

Mit der mit dem Alter der Frau bei der ersten Geburt wachsenden Zahl operativer Entbindungen geht gleichzeitig einher eine Zunahme der Dammrisse; freilich werden diese mit zunehmendem Alter der erstmals Gebärenden auch ohne operative Eingriffe häufiger, sodass schon ohne operative Entbindung mit zunehmendem Alter der Frau bei der ersten Geburt eine Erhöhung der Disposition zu Prolaps entstehen muss. Bei den bis zum 27. Jahre erstmals Gebärenden (Gruppe A und B) fanden

wir in 37% Dammrisse, bei den alten Erstgebärenden sogar in 47%. Als Zahl der Dammrisse bei Spontangeburten wurde von Bienemann[19]) aus 224 Rissen bei 1214 Spontangeburten der Freiburger Universitätsklinik 18,45% festgestellt. Für die Zangengeburt berechnete derselbe Verfasser 60,25% Risse (50:85).

Aus den früheren pathologisch-anatomischen Betrachtungen ist erinnerlich, dass die Dammrisse, besonders solche dritten Grades und nicht genähte, in hohem Masse zu Prolaps disponieren. Wir werden also indirekt auch durch die Dammrisse auf die späte Erstgeburt und auf die operative Entbindung als wesentlichste ätiologische Momente für die Entstehung des Prolapses hingewiesen.

Auf das späte Aufstehen im Wochenbett als Ursache von Genitalprolaps soll hier nicht eingegangen werden. Diese Frage war Gegenstand der Untersuchung in der Arbeit von V. Caesar[20]).

Danach zeigt das lange Wochenbett bei sämtlichen Untersuchungen regelmässig die am wenigsten günstigen topischen Beziehungen der Genitalien. Daraus folgert der Verfasser, dass das protrahierte Wochenbett gerade diejenige Noxe ist, welche die puerperale Rückbildung beeinträchtigt und dadurch zur Insufficienz des Beckenabschlusses führen kann. Wenn man einer gesunden Wöchnerin mit unkompliziertem Wochenbett das Frühaufstehen empfiehlt, wird man sie dadurch weitgehender vor Prolaps schützen, als bei protrahiertem Puerperium.

Wenn ich nun das Resultat meiner Untersuchungen

am Material der hiesigen Klinik mit Bezug auf die von Fetzer aufgestellten Sätze kurz zusammenfasse, so ergibt sich:

Das Alter der Frau bei der ersten Geburt ist von wesentlicher Bedeutung für die Entstehung eines Prolapses, indem mit zunehmendem Alter der Frau bei der ersten Geburt die Wahrscheinlichkeit wächst, später einen Prolaps zu bekommen. Soweit stimmen meine Ergebnisse mit denen von Fetzer überein.

Das Wesentliche an der ersten Geburt (wie auch bei allen späteren Geburten) ist die Art der Entbindung, ob eine Zange, vor allem eine stets mit grösseren Zerreissungen verbundene hohe Zange, eine Extraktion am Steiss oder Fuss gemacht wurde, ob ein grösserer Scheidendammriss, ein Levatorriss gesetzt wurde und ob derselbe genäht wurde. Fetzer hat die Art der Entbindung vollständig unberücksichtigt gelassen.

Für seine Behauptung, die Prolapskranken hätten weniger Kinder als Gesunde, und seine Folgerung, die Zahl der Geburten habe für die Entstehung des Prolapses keine Bedeutung, kann ich weder bei ihm selbst einen Beweis, noch an unserem Material eine Bestätigung finden.

Ganz unberücksichtigt bleibt bei ihm das Tempo der Geburtenfolge; wir glaubten, eine Disposition, jedenfalls einen unterstützenden Faktor in der schnellen Folge mehrerer Geburten in kurzer Zeit, besonders wenn Zangenentbindung und später Eintritt der ersten Geburt dazukam, erkennen zu müssen.

Da viele Kranke ihren Prolaps im Anschluss an ein Wochenbett zuerst bemerken, liegt der Gedanke nahe, dass mangelhafte Involution der Genitalien, besonders dann, wenn als weitere Schädigung Frühaufstehen im Wochenbett dazu komme, die Entstehung eines Vorfalls unmittelbar begünstige. Deshalb stelle auch die arbeitende Klasse, die sich im Wochenbett nicht schonen könne, sondern früh aufstehe und der Arbeit nachgehe, den weitaus grössten Prozentsatz der Prolapse. Demgegenüber stellte Krönig[18]) 1907 fest, dass das Frühaufstehen im Wochenbett in Verbindung mit den methodischen Übungen der Beckenbodenmuskulatur eher vor Prolaps zu schützen geeignet erscheint. Nach Ansicht vieler Gynäkologen, spielt für die grösste Mehrzahl aller Prolapse die Retroversio uteri eine wesentliche prädisponierende Rolle. Nun wird diese Lageanomalie bei den frühaufgestandenen Wöchnerinnen viel seltener beobachtet als bei den spät Aufgestandenen. Zu dem gleichen Resultat gelangte früher schon Küstner durch seine Untersuchungen an der Breslauer Klinik.

Krönig, Freund u. a. sind weiterhin der Ansicht, dass

die vor und während der Schwangerschaft getriebene Prophylaxe von grösster Bedeutung ist. Die Frauen müssen gleichsam trainiert zur ersten Geburt kommen. Kräftigung der Muskulatur durch Bewegung im Freien, Bäder, Sport, Gymnastik sind wichtige Erfordernisse.

Wie viel dann noch eine sorgfältige Geburtsleitung zu leisten vermag, das beweisen am besten unsere Ziffern über die Bedeutung der operativen Entbindung an und für sich.

Von wesentlicher Bedeutung für die Entstehung des Prolapses ist also in erster Linie der späte Eintritt der ersten Geburt. Massgebend ist dabei einmal die Abnahme der Elastizität des Genitalschlauchs und der umgebenden Weichteile und die Zunahme der Scheiden-, Damm- und Levatorrisse mit zunehmendem Alter der Frau, zweitens, und das ist der wichtigste Punkt, die mit den Jahren wachsende Zahl operativer Entbindungen. Weniger in Betracht kommt die Zahl der Geburten und das Tempo der Geburtenfolge; beide Momente müssen jedoch berücksichtigt werden. Auch das Verhalten im Wochenbett ist nicht unwichtig, indem durch Spätaufstehen eine Prädisposition zu Prolaps geschaffen wird. Eine Statistik wie die von Fetzer ist zwar interessant für einzelne Fragen, wie das Alter, aber, weil willkürlich vergleichend, absolut nicht ausreichend für eine exakte Beurteilung.

Zu einer einwandfreien Statistik über die Ätiologie des Prolapses müssen folgende Punkte notiert sein: Alter bei der ersten Geburt, Dauer derselben, Dauer der Austreibung, Art der ersten Entbindung, spontan oder operativ, welche Operation, Länge und Gewicht des Kindes, Ge-

burtsverletzungen, Naht, Tag des ersten Aufstehens, Wiederaufnahme der Arbeit, Art der Arbeit, Beruf (Unverheiratet, Verheiratet, Mitarbeitend), Beruf des Mannes, Auftreten der ersten Prolapserscheinungen, Geburtenzahl, weiteres Geburtentempo (in wie viel Jahren wie viel Kinder, ohne Aborte), ärztliche Konsultation wegen Prolaps wie lange nach der ersten Geburt resp. nach der Heirat.

Was den Befund angeht, müssen Berücksichtigung finden: Uteruslage, Levatorenbefund, Perinealmuskulatur, Bruchinhalt, allgemeine Enteroptose, Ren mobilis, Rektusdiastase, Hängebauch, Bruchanlagen, Enges Becken, Fettansatz (Körpergewicht, Grösse), Leibesumfang.

Bisher sind nur die prolapskranken Frauen berücksichtigt. Zu einer einwandsfreien Statistik gehört die Feststellung, wie viel Frauen ohne Prolaps in die Klinik kamen, wie viel Frauen mit Prolaps zu Hause blieben, wie viel Frauen ohne Prolaps zu Hause blieben. Da derartige Zahlen nicht zu erhalten sind, muss man einen Kompromiss schliessen, der aber weniger Einwände gestattet, als Fetzers. Praktisch kommt ein solcher wohl nur in Betracht, wenn man folgende Zahlen zu Grunde legt. Man notiert, wie viel Frauen ohne Prolaps in die Klinik kamen und welche Verhältnisse diese in Bezug auf die oben gestellten Fragen darboten. Damit vergleicht man die Angaben und Befunde derjenigen Frauen, welche wegen Prolaps die Klinik aufsuchten. Jedoch dürfen nur einigermassen gleichartige Fälle miteinander in Beziehung gebracht werden, z. B. die poliklinischen Patientinnen, die Frauen der II. und III. Verpflegungsklasse untereinander mit Ausschluss der Privatpatientinnen.

Literatur.

1) J. Veit: Handbuch der Gynäkologie, I. Band.
2) Bumm, Döderlein, Krönig, Rosthorn, Küstner: Lehrbuch der Gynäkologie.
3) Schatz, Friedr.: Über Zerreissungen des muskulösen Beckenbodens bei der Geburt.“ Archiv für Gynäkologie, Band 22. (1884.)
4) Schatz: „Über die Abreissungen der Scheide und des muskulösen Beckenbodens als Ursache von Genitalprolaps.“ Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, X. Versammlung, Würzburg 1903.
5) Halban und Tandler: „Anatomie und Ätiologie der Genitalprolapse beim Weibe.“ Wien und Leipzig 1907.
6) H. Freund: „Über Genitalprolapse und ihre Behandlung.“ Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie, I. Jahrgang, 1. Abteilung. Wiesbaden 1909.
7) Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiet der Geburtshilfe und Gynäkologie, 1906, 1908.
8) Nebesky (Innsbruck): „Die Ätiologie des Uterovaginalprolapses.“ Archiv für Gynäkologie, Band 87. 1909.
9) E. Martin: „Die Ätiologie des Vorfalls von Scheide und Uterus.“ Zeitschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie, Bd. 66. 1910.
10) E. Bumm: „Zur Ätiologie und Behandlung des Uterusprolapses.“ Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 66 1910.
11) Democh: „Geburten bei alten Erstgebärenden“ (aus der Klinik Dr. Kaiser, Dresden). Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, 13. Band. Leipzig 1909.
12) Pankow: „Der Einfluss der Geburt auf den Levatorspalt.“ Zentralblatt für Gynäkologie, 33. Jahrgang. 1909.

13) E. Delanglade (Marseille): „Über Genitalprolaps.“ Zentralblatt für Gynäkologie. 1909.

14) Heidenhain (Worms): „Einfluss der Geburt auf den Levatorspalt und die Operation von Prolapsen.“ Zentralblatt für Gynäkologie, 33. Jahrgang. 1909.

15) Krönig: „Die Bedeutung des Levatorspaltes für die Rezidivprognose der Prolapsoperationen.“ Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, 15. Band. I. Heft.

16) Fetzer (Tübingen): „Der Genitalprolaps, eine Folge der späten Erstgeburt.“ Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, 15. Band. II. Heft. Münchener Medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 2.

17) Weinberg: „Zur ätiologischen Statistik des Genitalprolapses.“ Münchener Medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 7.

18) Krönig: „Übung und Schonung in der Geburtshilfe und Gynäkologie.“ Deutsche Medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 38.

19) Bienemann: „Dammschutz und Dammrisse.“ Emmendingen 1908.

20) Caesar: „Klinische Untersuchungen über die Entstehung der Genitaldystopien beim Weibe.“ Dissert. Freiburg 1910.

Lebenslauf.

Im Jahre 1886 wurde ich geboren zu Riegel a. Kaiserstuhl. $3^1/_2$ Jahre besuchte ich die Volksschule in meiner Heimat, 1895 bis 1904 das Gymnasium in Offenburg. Oktober 1904 bezog ich die Universität Freiburg i. Br. Frühjahr 1907 bestand ich das Physikum. Von Oktober 1907 bis April 1908 diente ich als Einjährig-Freiwilliger beim Feldartillerie-Regiment Nr. 76. Am 23. Mai 1910 bestand ich zu Freiburg das Staatsexamen.

Herrn Geheimrat Prof. Dr. *Krönig* danke ich an dieser Stelle für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials und Uebernahme des Referats.

Herrn Privatdozent Dr. *Gauss* spreche ich für seine Vorschläge und Anregungen meinen besten Dank aus.